

PAT-NO: JP363152965A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63152965 A
TITLE: QUALITY FOOD QUALITY PRESERVATIVE
PUBN-DATE: June 25, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SHIKANUMA, SHIN
TAKAGI, YOSHIAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NISSHIN OIL MILLS LTD:THE

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61271607

APPL-DATE: November 14, 1986

INT-CL (IPC): A23L003/34

US-CL-CURRENT: 426/321

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a food quality preservative, providing excellent effects on quality preservation such as freshness and oxidation prevention of a variety of perishable foods and processed foods, by blending tocopherol with a sesame extract and sorbitol.

CONSTITUTION: Tocopherol, preferably purified tocopherol obtained by molecular distillation and/or ion exchange resin processing is blended with a sesame extract such as raw sesame oil or that obtained by treating the raw sesame oil with an ion exchange resin and/or silica gel and, if necessary, further by molecular distillation and sorbitol in ratio of

0.05~1.0pts.wt.

raw sesame oil based on 1pt.wt. tocopherol and 1~80pts.wt.
sorbitol for

1pt.wt. raw sesame oil and, as required made into an oil-in-water
emulsion.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-152965

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)6月25日

A 23 L 3/34

S-7329-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 食品用品質保持剤

⑯ 特 願 昭61-271607

⑰ 出 願 昭61(1986)11月14日

優先権主張 ⑱ 昭61(1986)8月7日 ⑲ 日本(JP) ⑳ 特願 昭61-184239

㉑ 発 明 者 鹿 沼 伸 神奈川県横浜市磯子区森6-27-9

㉒ 発 明 者 高 木 良 彰 神奈川県中郡大磯町高麗2-21-3-322

㉓ 出 願 人 日清製油株式会社 東京都中央区新川1丁目23番1号

明 細 書

1. 発明の名称

食品用品質保持剤

2. 特許請求の範囲

- (1) トコフェロール、ごま抽出物およびソルビトールを含有してなる食品用品質保持剤。
- (2) トコフェロールが、分子蒸留または／およびイオン交換樹脂処理により得られる精製トコフェロールである特許請求の範囲第1項記載の食品用品質保持剤。
- (3) ごま抽出物が、ごま原油である特許請求の範囲第1項記載の食品用品質保持剤。
- (4) ごま抽出物が、ごま原油をイオン交換樹脂または／およびシリカゲルにより処理し、必要に応じてさらに分子蒸留を施して得られるものである特許請求の範囲第1項記載の食品用品質保持剤。
- (5) ごま原油をトコフェロール1重量部に対して0.05～1.0重量部用い、ソルビトールはごま原油1重量部に対して1～80重量部用いる特許請求の範囲第3項記載の食品用品質保持剤。

(6) 水中油型乳剤である特許請求の範囲第1項乃至第5項のいずれかに記載の食品用品質保持剤。

3. 発明の詳細な説明

(a) 産業上の利用分野

本発明は生鮮および加工食品に用いて酸化防止、品質劣化防止等の効果を有する保存剤に係る。

(b) 従来の技術

酸化防止剤としては、例えばBHA(ブチルヒドロキシアニソール)のような合成物が従来から用いられている。また天然物由来のものとしてはトコフェロールがよく知られている(太田静行 New Food Industry 27(2)53(1985))。

さらに近年水分散性の優れたトコフェロールの水中油型乳化物が開発され、畜肉、水産練製品、即席麺、塩蔵魚介類、冷凍食品、惣菜食品等に利用されている。さらにこの乳化物にフィチン酸、没食子酸、アスコルビン酸等を併用して酸化防止効果を高めたものも開発されている。

(c) 発明が解決しようとする問題点

しかし、BHAは酸化防止能はすぐれているも

の安全性の点からは必ずしも満足すべきものではない。

トコフェロールは安全上問題はないが、酸化防止能が十分ではなく、前記のように改良されたトコフェロール乳剤を用いても油分含有量の多い煮干し等の食品や、野菜等の生鮮品には効果が発揮できなかった。

本発明の目的は、従来のトコフェロール乳剤に比べて、非常に優れた性能を有する生鮮および加工食品用品質保持剤を提供することにある。

(4) 問題点を解決するための手段

本発明者らは、鋭意研究の結果、トコフェロールにごま抽出物およびソルビトールを配合することにより、上記の目的が達成されよことを見出した。

即ち、本発明はトコフェロール、ごま抽出物およびソルビトールを含有してなる食品用品質保持剤である。

トコフェロールとしては、分子蒸留または／およびイオン交換樹脂処理により得られる純度40

%以上の精製トコフェロールを用いることが好ましい。

本発明でいうごま抽出物は、セザモール、リグナン類縁体等を含むものであって、種皮を所望により除いたごま種子から圧搾、またはヘキサンの溶剤により抽出された原油を用いることができる。また、この原油をイオン交換樹脂、シリカゲルを用いて溶剤の極性比を変えることにより、吸着・脱離を行い、必要があれば分子蒸留等の処理によりさらに精製したものを用いてもよい。この他油分を除いた後のごま粕から極性を変えた溶剤により抽出を行った後、シリカゲルと接触させて精製したものを用いることもできる。

ソルビトールとしては、ソルビトール粉末、ソルビトール溶液などを用いる。

以上の各成分の割合は、ごま抽出物としてごま原油を用いた場合、ごま原油はトコフェロール1部(重量、以下同じ)に対して0.05～1.0部、望ましくは0.1～0.4部が適しており、ソルビトールはごま原油1部に対して1～80部、望まし

くは10～20部用いると良好な結果が得られる。

本発明の品質保持剤は、必要に応じて水中油型乳剤となし、そのまままたは希釈して塩漬、スプレー、練り込み等の手段により用いることができる。このものは、野菜、果実、魚介類、煮干し、冷凍食品、ハム、ソーセージ、レトルト食品、インスタント食品等の生鮮食品および加工食品の酸化防止に有効である。なお、食品以外の用途、例えばゴム、合成樹脂、色素、染料、塗料などの酸化防止にも効果がある。

(4) 実施例

実施例1、2および比較例1～6

表-1に示す配合組成物を油相、水相共に50℃に加温し、ホモミキサーにより乳化後、室温まで冷却して水中油型乳剤を得た。

この水中油型乳剤を1%水溶液としてカタクチイワシを浸し、80℃、15分間加熱した後、乾燥処理を5日間施して煮干しを製造した。これを乾燥重量に対して10倍量のクロロホルム/メタノール(2/1容量比)により抽出した油脂のPO

V(過酸化物価)を表-2に示した。また乾燥終了後の煮干しの保存による油焼けの具合を調べた結果を表-3に示した。

表-1 配合組成物

単位: 重量%

| 添 加 物 | | 実施例1 | 実施例2 | 比較例1 | 比較例2 | 比較例3 | 比較例4 | 比較例5 | 比較例6 |
|--------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 油 相 | トコフェロール ^{注1)} | 15 | 15 | 15 | 0 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | サフラワー蒸留モノグリセリド | 1 | 1 | 1 | 1 | 3.5 | 1 | 3.5 | 1 |
| | エタノール | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | ゴマ抽出物 ^{注2)} | 3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 水 相 | 70%ソルビトール水溶液 | 59 | 28 | 59 | 59 | 55 | 0 | 0 | 0 |
| | 水 | 17 | 50 | 20 | 32 | 17 | 79 | 72 | 76 |
| | 没食子酸 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.5 | 0 | 2.5 | 0 |
| | アスコルビン酸 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |

注1) 精製トコフェロールを陰イオン交換樹脂カラムおよび分子蒸留により精製したもの

注2) 脱皮したごま種子からのヘキサンによる抽出油

表-2 POV

単位: meq/kg

| | 実施例1 | 実施例2 | 比較例1 | 比較例2 | 比較例3 | 比較例4 | 比較例5 | 比較例6 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P O V | 80 | 90 | 140 | 180 | 110 | 145 | 110 | 105 |

表-3 保存テスト

| 日 数 | 0 | 5 | 14 | 28 |
|------|---|---|----|----|
| 実施例1 | - | - | - | ± |
| 実施例2 | - | - | - | ± |
| 比較例1 | - | ± | + | ++ |
| 比較例2 | - | + | ++ | ++ |
| 比較例3 | - | - | ± | + |
| 比較例4 | - | + | ++ | ++ |
| 比較例5 | - | - | + | + |
| 比較例6 | - | ± | ± | ± |

- 油焼けなし ±少々あり + 油焼けあり

++ 激しく褐変

実施例3

実施例1で用いた水中油型乳剤を1%水溶液にして、これにレタスを浸した後、十分水切りを行い、ラップ包装後1℃で保存したものの鮮度を調べた結果を表-4に示す。

比較例7

アスコルビン酸1%水溶液を調製し、これを用いて実施例3と同様な処理を施したレタスの結果を表-4に示す。

実施例4

実施例1で用いた水中油型乳剤を小麦粉に対して0.1%添加して調製した麺をバーム油にて揚げ、得られたフライ麺を20℃で保存した。結果を表-5に示す。

比較例8

小麦粉を用いて調製した麺をバーム油にて揚げ、得られたフライ麺を20℃で保存した。結果を表-5に示す。

表-4 レタスの保存テスト

| 日 数 | 5 | 14 | 28 |
|------|---|----|----|
| 実施例3 | - | ± | + |
| 比較例7 | ± | + | ++ |

- 萎れなし ±やや萎れあり

+ かなり萎れあり ++ 激しく萎れあり

表-5 フライ麵のPOV

単位: meq/kg

| 日 数 | 7 | 14 | 28 |
|------|-----|------|-------|
| 実施例4 | 5.1 | 15.9 | 86.5 |
| 比較例8 | 8.7 | 29.5 | 147.3 |

(1) 発明の効果

本発明の品質保持剤は各種の生鮮および加工食品の品質保存、例えば鮮度や酸化防止に対して著しい効果をもたらすものである。この効果は従来のトコフェロールのみによるものに比べ大きく、ごま抽出物およびソルビトールが相乗的に作用しているものと考えられる。

また本発明の品質保持剤は、煮干しの油焼け防止に顕著な効果を示し、これは従来の酸化防止剤などでは十分に達成できなかったものである。

特許出願人 日清製油株式会社